

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP2004/001684

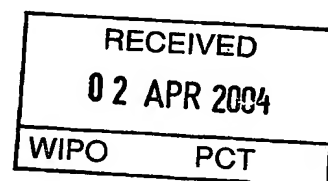
17. 2. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年11月27日

出願番号
Application Number: 特願2003-435990
[ST. 10/C]: [JP2003-435990]



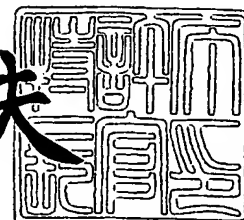
出願人
Applicant(s): 上田 謙一

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 3月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3022486

【書類名】 特許願
【整理番号】 20031127-1
【提出日】 平成15年11月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06K
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都多摩市鶴牧 5 丁目 1 0 番地 5
 【氏名】 上田 謙一
【特許出願人】
 【識別番号】 503136897
 【住所又は居所】 東京都多摩市鶴牧 5 丁目 1 0 番地 5
 【氏名又は名称】 上田 謙一
 【電話番号】 042-371-1302
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

コンピュータ内部での文書や音声などの各種のデータを任意の形状の濃淡ドット画像形式に変換して、コンピュータ内部では、該変換された画像形式を用いて基の各種のデータの管理を行う手段を備えたことを特徴とする、濃淡画像カラードットコードシステム。

【請求項 2】

前記、濃淡ドット画像は、任意の画像を濃淡画像で表現し、濃淡をドットの大きさで表現した画像で表現し、また、前記、各種のデータは、カラーコード列に変換し、該ドットに該カラーコードを対応させることを特徴とする、請求項 1 記載の濃淡画像カラードットコードシステム。

【請求項 3】

前記、濃淡ドット画像は、任意の画像を濃淡画像で表現し、濃淡をドットの密度で表現した画像で表現し、また、前記、各種のデータは、カラーコード列に変換し、該ドットに該カラーコードを対応させることを特徴とする、請求項 1 記載の濃淡画像カラードットコードシステム。

【請求項 4】

前記、濃淡ドット画像を、紙や木やガラスや布やプラスチックなどの各種の記録用媒体に印刷とか描画などにより記録保存する手段は、該各種の媒体の品質および該媒体に対する記録装置の精度に応じて、ドットの大きさ、ドットとドットの間隔を定めて記録することを特徴とする請求項 1 記載の濃淡画像カラードットコードシステム

【請求項 5】

前記、紙などの各種の媒体に記録保存した濃淡のドット画像を読み取る手段は、接触または非接触の方式およびレンズを用いて拡大して読み取る方式であり、接触方式としては、パソコンなどの処理装置の周辺装置としてのスキャナー、ハンディスキャナーなどであること、非接触方式では、デジタルカメラ、ビデオカメラ、カメラ付の携帯電話／携帯端末などであることを特徴とする請求項 1 記載の濃淡画像カラードットコードシステム

【請求項 6】

請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4、請求項 5、に記載の濃淡画像カラードットコードシステムを、コンピュータにおいて実現するためのプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】濃淡画像カラードットコードシステム

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータ内部の各種のデータを、濃淡のドット画像に変換して、記録保存する方法に係り、コンピュータ内部では、該画像を用いて各種のデータを管理し、また、印刷記録する場合には、該画像の各ドットの大きさおよびドットとドットの間隔を制御して印刷し、該印刷記録された画像を、スキャナーやカメラを用いて、コンピュータ内部に読み込んで、基の各種のデータを復元する方法であって、各種のデータを画像として一元管理することを可能とする、濃淡画像カラードットコードシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

今日、通信ネットワークが普及し、コンピュータとネットワークが接続されて利用されるのが一般的になって来ている。このような状況において、コンピュータ内部の各種のデータが他人に盗まれないような、セキュリティの確保が重要な課題となってきている。これに対して、各種の重要なデータを暗号化して保存するという方法が取られてきている。しかし、暗号化されたデータは意味の無い記号が羅列しているに過ぎず、人間にとって不快な印象を与え、コンピュータを日常的に利用する上で好ましいことではない。

【0003】

一方、各種のデータを印刷記録する面から見ると、今日、バーコードシステムが普及して、各商品にバーコードが貼り付けられて、スーパーマーケットのレジなどでは、商品に貼り付けられたバーコードを読み取って、商品の金額を入力している。しかし、このバーコードでは表現できる情報量はきわめて少ない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで本発明は上記事情に鑑みて、暗号化されたデータなど人に不快感を与えるデータとか、圧縮されたデータなどそのままでは可視化出来ないデータを画像に変換して、該画像を用いて基の各種のデータ管理を行うとともに、該画像を紙とか木とかの通常の媒体に記録保存し、該記録保存された画像をスキャナーやカメラでコンピュータ内部に読み込んで、基の各種のデータを復元することが可能となるシステムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明の濃淡画像カラードットコードシステムは、文書とか音声とかの各種のデータをカラーコード列で表し、一方、任意の画像を濃淡のドット画像に変換し、該カラーコード列の各カラーコードに該濃淡のドット画像の各ドットを対応させて、濃淡ドット画像を生成し、コンピュータ内部では、該濃淡ドット画像を用いて、基の各種のデータの管理を行い、該濃淡ドット画像を印刷記録する場合には、該濃淡ドット画像の各ドットの大きさおよび、ドットとドットの間隔を制御して印刷記録し、該印刷記録した濃淡ドット画像をスキャナーやカメラなどでコンピュータ内部に読み込んで、該文書とか音声とかの各種のデータを復元するという手段を備えるように構成したものである。

【0006】

上記構成により、コンピュータ内部での各種のデータ形式を画像に変換して、コンピュータ内部では、該変換された画像形式を用いて基の各種のデータの管理を行うことにより、暗号化されたデータなど人に不快感を与えるデータとか、圧縮されたデータなど、そのままでは可視化出来ないデータを可視化データとして、コンピュータを利用する上で、人が各種のデータを利用しやすく管理しやすい環境が容易に実現が可能となる。また、非常に多くのデータをコンパクトに人が親しみ易い画像として、通常の紙などの媒体に記録保

存し、通常のパソコンなどの周辺装置のスキャナーなどを利用して読み取って、基の各種のデータに復元することが容易に実現が可能となる。

【発明の効果】

【0007】

以上説明したように、本発明の濃淡画像カラーコードシステムによれば、各種のデータをカラーコード列に変換する手段と、任意の画像を濃淡ドット画像に変換する手段と、該任意の画像の濃淡ドット画像に該各種のデータのカラーコード列をマッピングして、各種のデータの濃淡ドット画像を作成する手段と、該各種のデータの濃淡ドット画像を、紙などの通常の媒体に印刷記録し、該印刷記録された濃淡ドット画像をスキャナーやカメラなどにより、コンピュータ内部に読み込んで、基の各種のデータを復元する手段を備えるように構成したものであり、上記構成により、コンピュータ内部での各種のデータを濃淡ドット画像に変換して、コンピュータ内部では該変換された濃淡ドット画像を用いて該基の各種のデータの管理を行うことにより、暗号化されたデータなどの人に不快感を与えるデータとか、圧縮されたデータなどのそのままでは可視化出来ないデータを可視化データとして、人が各種のデータを利用しやすく管理しやすい環境が実現され、また、非常に多くのデータをコンパクトに人が親しみ易い画像として、通常の紙などの媒体に記録保存し、通常のパソコンなどの周辺装置のスキャナーなどを利用して読み取って、基の各種のデータに復元することが実現されるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

コンピュータ内部での各種のデータを濃淡ドット画像に変換し、コンピュータ内部では、該変換された濃淡ドット画像を用いて基の各種のデータの管理を行い、通常の紙などの媒体に記録保存し、通常のパソコンなどの周辺装置のスキャナーなどを利用して、該濃淡ドット画像を読み取り、基の各種のデータに復元し、コンピュータ内部のデータ管理と紙などの媒体でのデータ管理とを一元化する、濃淡画像データ保存管理システムの形態。

【実施例1】

【0009】

図1は、本発明の実施形態に係る、コンピュータ内部での各種のデータを、濃淡ドット画像に変換して、コンピュータ内部では、該変換された濃淡ドット画像を用いて基の各種のデータの管理を行うことにより、暗号化されたデータなどの人に不快感を与えるデータとか、圧縮されたデータなどのそのままでは可視化出来ないデータを、人が各種のデータを利用しやすく管理しやすい環境を実現する、また、該濃淡ドット画像を、人が親しみ易い画像として、通常の紙などの媒体に記録保存し、通常のパソコンなどの周辺装置のスキャナーなどを利用して、該濃淡ドット画像を読み取って、基の各種のデータに復元することが容易に実現が可能となる、濃淡画像データ保存管理システムのブロック図である。以下図1を用いて説明してゆく。

【0010】

まず、任意の画像データD1を、濃淡ドット画像変換処理P1により、濃淡ドット画像D2を生成する。また、各種のデータD3を、カラーコード変換処理P2によりカラーコード列D4に変換する。次に、マッピング処理P3により、該濃淡ドット画像D2の各ドットに、該カラーコード列D4の各カラーコードを対応させる。このマッピング処理P3により、該各種のデータの濃淡ドット画像D5が生成される。そして、コンピュータ内部あるいはネットワーク通信においては、該濃淡ドット画像D5を用いて基のファイルデータを表示／保存／検索／処理などのデータ管理P4により行う。次に、該濃淡ドット画像D5を印刷制御P5により、各ドットの大きさおよびドットとドットの間隔を制御して、紙などの通常の媒体に印刷画像D6として記録保存を行う。該印刷画像D6は、スキャナーやカメラなどによる読み込み処理P6により、コンピュータ内部に取り込まれ、コンピュータ内部での復元処理P7により、基のファイルデータD3が復元される。

【0011】

図2は、各種のデータをカラーコード列に変換する方式の例を示した図である。図2で

、文書データD7は、パソコンなどのコンピュータ機器の内部データ形式としては、例えば、バイナリー形式D8として表現されている。これに対して、カラーコードとして、C（シアン）、M（マゼンタ）、Y（イエロー）、K（ブラック）の4種類のカラーコードを用いる場合には、2ビットを表現することができる。そこで例えば、00としてK（ブラック）を対応させ、01としてC（シアン）を対応させ、10としてM（マゼンタ）を対応させ、11としてY（イエロー）を対応させることとするビット情報とカラーコードとの対応表D9を作成する。次に該対応表D9を用いて、該文書データD7の該バイナリーデータ形式D8の対応付けD10を行い、カラードットコード列D11を生成する。

【0012】

図3は、任意の画像を濃淡ドット画像に変換する方式の例を示した図である。図3で、任意の画像D12の各画素（ピクセル）の濃淡のレベル情報を0～255の範囲の数値として取り出し、二次元の表D13を作成する。次に、該二次元の表D13に対して、0～255の数値の範囲を0～4の6段階の数値で表すように縮退させた二次元の表D14を作成する。次に、該二次元の表D14の6段階の数値を、罫目の大きさを定めて、該罫目に対応したドットの大きさの表現D15を作成する。すなわち、該ドットの大きさは罫目に対する相対的な大きさを表しており、罫目を大きくすれば、ドットの大きさも相対的に大きくなるというものである。次に、該二次元の表D14および該ドットの大きさの表現D15を用いて、該任意の画像D12の濃淡ドット画像D16が作成される。

【0013】

図4は、任意の画像の濃淡ドット画像にカラーコード列をマッピングすることにより、各種のデータの濃淡ドット画像を生成する方式の例を示した図である。図4で、任意の画像の濃淡ドット画像D16と文書データのカラーコード列D11を、マッピング処理P3により、該濃淡ドット画像D16の各ドットに、該カラーコード列のカラーの色を対応させることにより、該各種のデータの濃淡ドット画像D17が生成される。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】 本発明の実施形態に係る、濃淡画像カラードットコードシステムの方式のブロック図である。

【図2】 本発明の実施形態に係る、各種のデータをカラーコード列に変換する方式の例を示した図である。

【図3】 本発明の実施形態に係る、任意の画像を濃淡ドット画像に変換する方式の例を示した図である。

【図4】 本発明の実施形態に係る、任意の画像の濃淡ドット画像にカラーコード列をマッピングすることにより、各種のデータの濃淡ドット画像を生成する方式の例を示した図である。

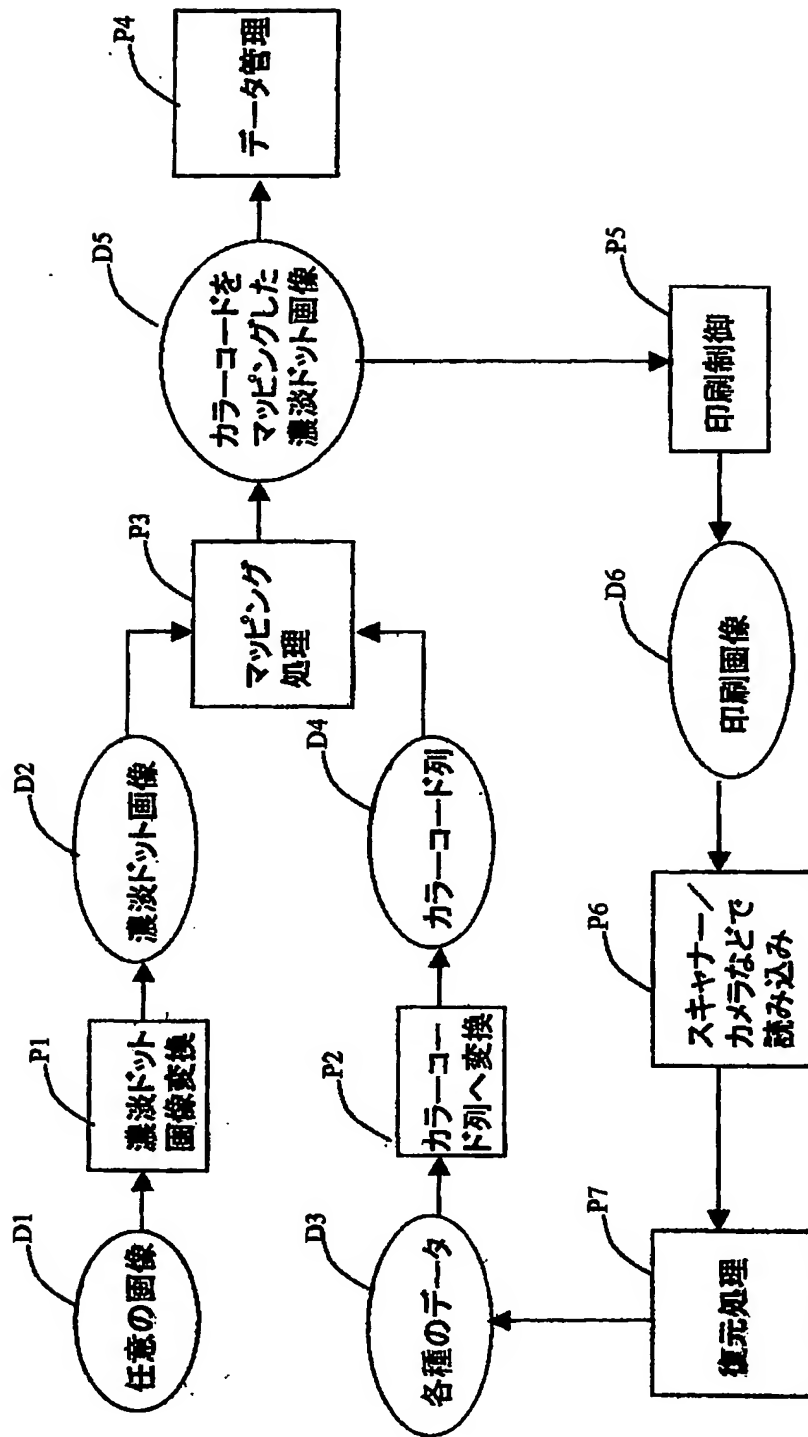
【符号の説明】

【0015】

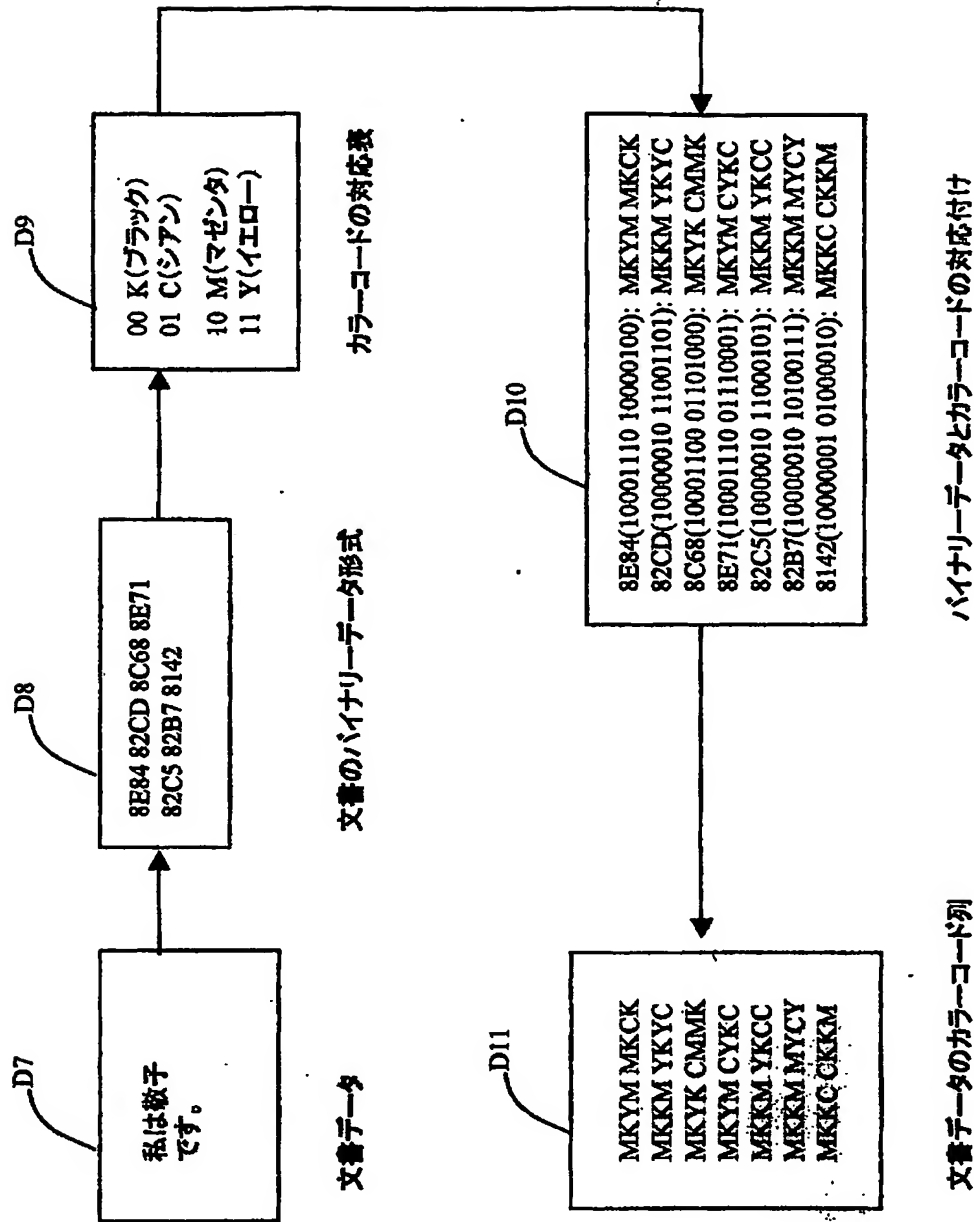
- D1 任意の画像
- D2 濃淡ドット画像
- D3 各種のデータ
- D4 カラーコード列
- D5 カラーコードをマッピングした濃淡ドット画像
- D6 印刷画像
- D7 文書データ
- D8 文書のバイナリーデータ形式
- D9 カラーコードの対応表
- D10 バイナリーデータとカラーコードの対応付け
- D11 文書データのカラーコード列
- D12 任意の画像
- D13 画像から画素（ピクセル）ごとの濃淡レベルの取り出し

- D 1 4 濃淡レベルの 5 段階の数値表現
- D 1 5 5 段階の数値表現を柵目に対応したドットの大きさで表現
- D 1 6 濃淡ドット画像
- P 1 濃淡ドット画像への変換処理
- P 2 カラーコード列への変換処理
- P 3 マッピング処理
- P 4 データ管理
- P 5 印刷制御
- P 6 スキャナー／カメラで読み込み
- P 7 復元処理

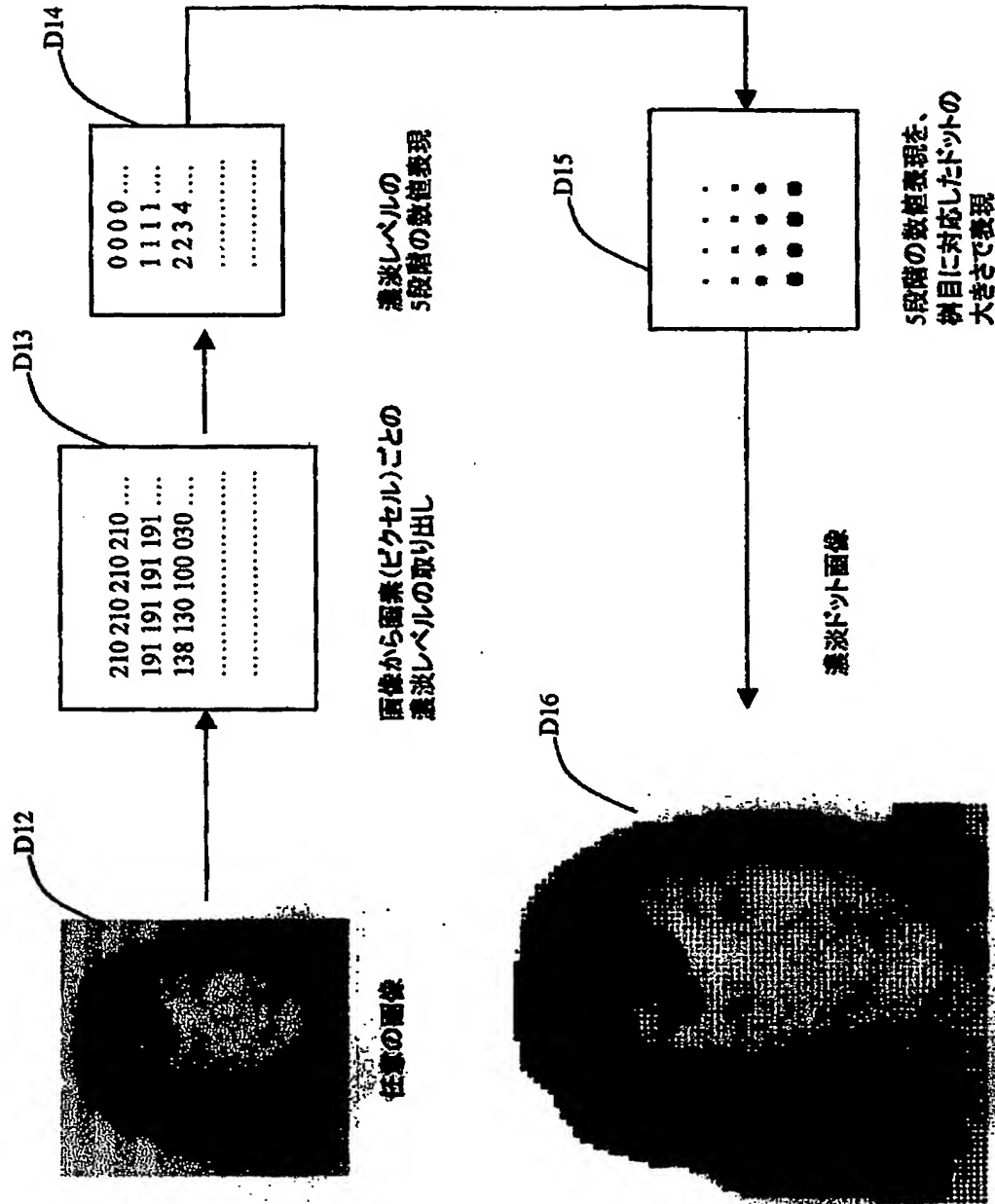
【書類名】 図面
【図 1】



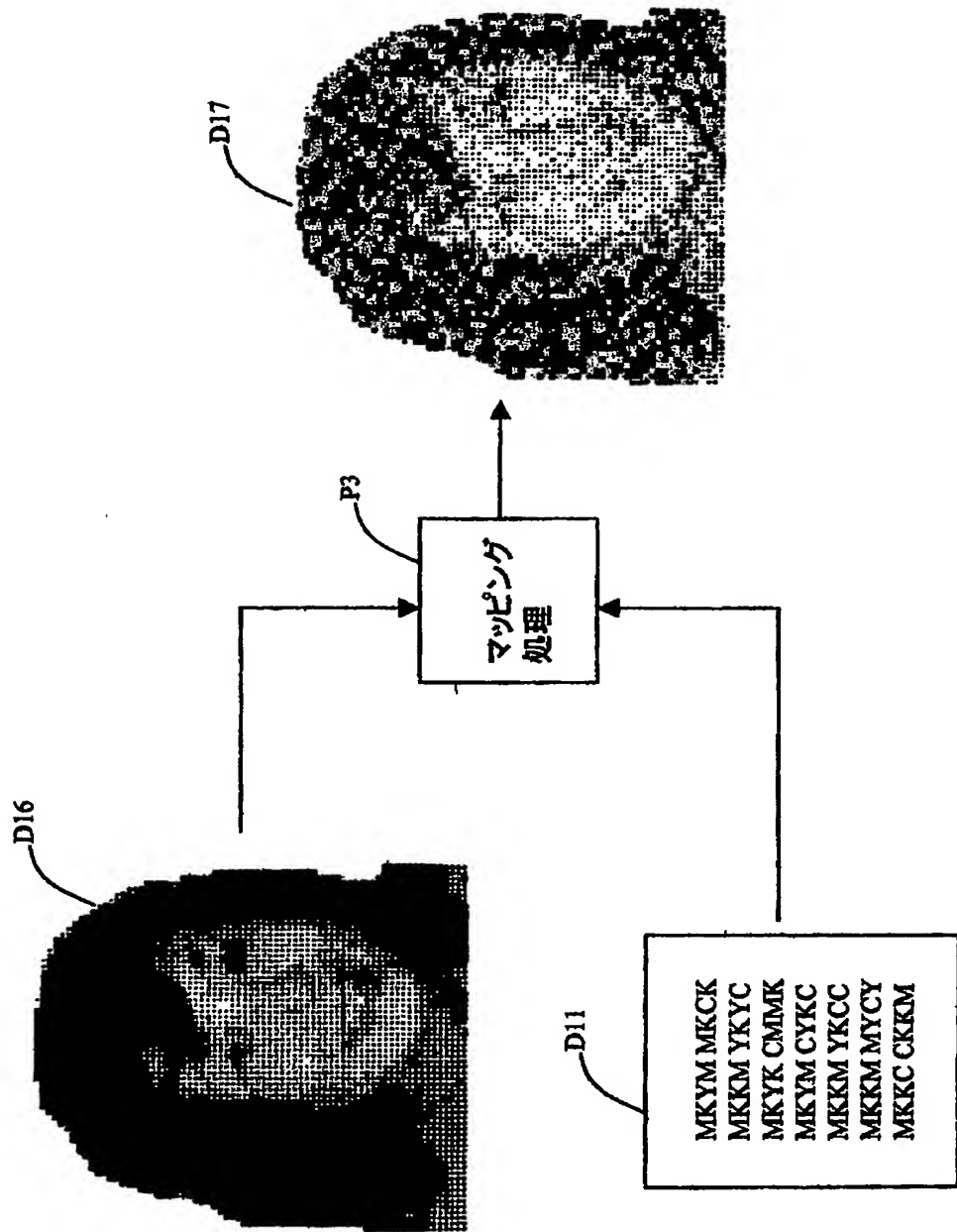
【図 2】



【図 3】



【図 4】



文書データのカラーコード列

【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 各種のデータを任意の形状の濃淡ドット画像に変換し、コンピュータ内部では、該濃淡ドット画像を用いて基の各種のデータの管理を行い、該濃淡ドット画像を通常の紙などの媒体に印刷記録し、スキャナーやカメラで読み取り、基の各種のデータを復元するシステムを提供すること。

【解決手段】 各種のデータをカラーコード列で表し、一方、任意の画像を濃淡ドット画像に変換し、該カラーコード列の各カラーコードに該濃淡ドット画像の各ドットを対応させ濃淡ドット画像を生成し、コンピュータ内部では該濃淡ドット画像を用いて基の各種のデータの管理を行い、該濃淡ドット画像を印刷記録する場合には、該濃淡ドット画像の各ドットの大きさおよびドットとドットの間隔を制御して印刷記録し、該印刷記録した濃淡ドット画像をスキャナーやカメラでコンピュータ内部に読み込み、該各種のデータを復元し、各種のデータを画像として一元管理することを実現する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[503136897]

1. 変更年月日

2003年 3月10日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都多摩市鶴牧5丁目10番地5

氏 名

上田 謙一

第 VIII 欄 (iv) 発明者である旨の申立て (米国を指定国とする場合)

申立ては実施規則第 214 号に規定する以下の標準文言を使用して作成しなければならない。第 IV 欄と同欄(i)～(v)の備考の総論部分、及び本頁に特有の事項について第 IV 欄(iv)の備考を参照。この欄を使用しないときは、この用紙を願書に含めないこと。

発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv)及び 51 の 2.1(a)(iv))
(米国を指定国とする場合)

私は、特許請求の範囲に記載され、かつ特許が求められている対象に関して、自らが最初、最先かつ唯一の発明者である (発明者が 1 名しか記載されていない場合) か、あるいは共同発明者である (複数の発明者が記載されている場合) と信じていることを、ここに申し立てる。

本申立ては、本書がその一部をなす国際出願を対象としたものである (出願時に申立てを提出する場合)。

本申立ては、国際出願 PCT/_____を対象としたものである (規則 26 の 3 に従って申立てを提出する場合)。

私は、特許請求の範囲を含め、上記国際出願を検討し、かつ内容を理解していることを、ここに表明する。私は、PCT 規則 4.10 の規定に従い、上記出願の願書において主張する優先権を特定し、かつ、「先の出願」という見出しの下に、出願番号、国名又は世界貿易機関の加盟国名、出願日、出願月、出願年を記載することで、米国以外の少なくとも一国を指定している PCT 国際出願を含め、優先権を主張する本出願の出願日より前の出願日を有する、米国以外の国で出願された特許又は発明証の出願をすべて特定している。

先の出願:

私は、連邦規則法典第 37 編規則 1.56 (37 C.F.R. § 1.56) に定義された特許性に関し重要であると知った情報について開示義務があることを、ここに承認する。さらに、一部継続出願である場合、先の出願の口から一部継続出願の PCT 国際出願口までの間に入手可能になった重要な情報について開示義務があることを承認する。

私は、表明された私自身の知識に基づく陳述が真実であり、かつ情報と信念に関する陳述が真実であると信じていることをここに申し立てる。さらに、故意に虚偽の陳述などを行った場合は、米国法典第 18 編第 1001 条に基づき、罰金、拘禁、又はその両方により処罰され、またそのような故意による虚偽の陳述は、本出願又はそれに対して与えられるいかなる特許についても、その有効性を危うくすることを理解した上で陳述が行われたことを、ここに申し立てる。

氏名: 上田謙一

住所: 多摩市 日本国

(都市名、米国の州名 (該当する場合) 又は国名)

郵便のあて名: 〒206-0034 日本国東京都多摩市鶴牧5-10-5

国籍: 日本国 JAPAN

発明者の署名: 上田 謙一

(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後に申立ての補充や追加がなされた場合。署名は代理人ではなく、発明者のものでなければならない。)

口付:

(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後に申立ての補充や追加がなされた場合)

氏名: _____

住所: _____

(都市名、米国の州名 (該当する場合) 又は国名)

郵便のあて名: _____

国籍: _____

発明者の署名: _____

(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後に申立ての補充や追加がなされた場合。署名は代理人ではなく、発明者のものでなければならない。)

口付: _____

(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後に申立ての補充や追加がなされた場合)

☐ この申立ての続葉として「第 IV 欄(iv)の続き」がある